

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

29 JAN 1992

GONZALEZ FRAGOSO, R. X.

1915

R.G.FRAGOSO

Hongos parasitos de la florula
hispanense, nuevos o poco conocidos

Ex:- Bol. Real Soc. Esp., Madrid,
15, 2, pp.120-132, 1915

Hongos parásitos de la florula hispalense, nuevos ó poco conocidos

por

Romualdo González Frago. ^{so}.

Comprendemos en esta nota una serie de hongos, interesantes todos por su parasitismo en plantas más ó menos útiles, y también por ser en su mayoría poco conocidos ó nuevos para la micoflora española.

1. *Uromyces Fabae* (P.) Schroeter.—*Syll. fung.*, vii, p. 531.—Bubák, *Ured.*, p. 18.—Fischer, *Die Ured.*, p. 65.—Syd., *Mon. Ured.*, ii, p. 103.—Plowz, *Brit. Ured.*, p. 119.—Har., *Les Uréd.*, p. 213.—Trotter, *Ured. de la fl. ital.*, p. 45.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 52.

Hab.—En hojas y tallos de *Vicia disperma*.—En todas sus facies.—Camino de la Fábrica, Pedroso de la Sierra, v, 1914, González Frago. Y en *Vicia sativa*, var. *macrocarpa*. lb.

Especie común en toda la Península, citase por vez primera en *Vicia disperma* DC.

Esta especie se distingue fácilmente del *Uromyces Ervi* West., por tener teleutosporas bastante mayores. El pedicelo de los probasidios en la *Vicia disperma* es amarillento, algo grueso, y no pasa de 60 μ de largo. Sabido es que Jordi ha separado en esta especie varias formas biológicas, y por ello conviene anotar las pequeñas diferencias morfológicas que se encuentran, según las especies parasitadas, y que denuncian la diversidad biológica.

2. *Puccinia Galactitis* Sydow, *Mon. Ured.*, i, p. 86.—*Syll. fung.*, xvii, p. 286.—Har., *Les Uréd.*, p. 143.—Trav. e Sp., p. 54.

Hab.—En hojas de *Galactites tomentosa*.—Huevar, Paúl.

Esta Micropuccinia está muy poco citada. La mención provisional hecha en las Actas de esta SOCIEDAD, y que hoy confirmamos, es la única hasta ahora en la flora española.



3. *Puccinia Cichorii* (DC.) Bellynk.—Syd., *Mon. Ured.*, 1, p. 49.—*Syll. fung.*, xvii, p. 311.—Fischer, *Die Ured.*, p. 227.—Bubák, *Ured.*, p. 124.—Har., *Les Ured.*, p. 139.—Trotter, *Ured.*, p. 106.—Trav. e Sp., p. 54.

Hab.—En hojas y tallos de *Cichorium Intybus*.—Huévar, Paúl.

Esta Hemipuccinia fué citada por el Sr. Paúl en las Actas de esta SOCIEDAD (1). Bajo el nombre de *Puccinia Cichorii* se menciona por vez primera.

4. *Puccinia Umbilici* Guép.—Syd., *Mon. Ured.*, 1, p. 492.—*Syll. fung.*, vii, p. 700.—Har., *Les Ured.*—Trotter, *Ured.*, p. 222.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 56.

Hab.—En hojas, peciolo y tallos de *Umbilicus pendulinus*.—Alcolea del Río, 1, 1914, Gz. Fragoso.—Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

Esta especie estaba sólo citada hasta ahora en las cercanías de Miraflores. La existencia de ella en el Mediodía no se limitará seguramente á las localidades mencionadas.

En la flora de Portugal, además de esta especie, citada por H. y P. Sydow, ha sido descrito el *Æcidium Umbilici* Trotter (2), luego mencionado en ella por los Sydow, y posteriormente hallada por el P. Torrend. A pesar de que Trotter pensó primeramente se trataba de la facies ecídica de la *Puccinia Umbilici*, no cree hoy esto, en vista de hallarse siempre ambas especies aisladas. El *Æcidium Umbilici* Trotter, es muy probable, naturalmente, en nuestra flora.

5. *Puccinia Asphodeli* Moug.—*Cutomyces Asphodeli* Thüm.—*Puccinia maculicola* D'Alm. et S. da Cam., etc.—*Syll. fung.*, vii, p. 666.—Syd., *Mon. Ured.*, 1, p. 617.—Har., *Les Ured.*, p. 170.—Trotter, *Ured.*, p. 263.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 53.

Hab.—En hojas de *Asphodelus microcarpus*.—En facies ecídica y teleutospórica.—Castillo de las Guardas, v, 1914, González Fragoso.

Especie ya citada en España. Sus ecidios difieren considerable-

(1) Vol. xx, pp. 67-68 (sub *Puccinia Compositarum*).

(2) Alex. Trotter: *Sullo stato ecid. della «Puccinia Umbilici» Guép.* (Extr. del Bull. della Soc. Bot. it., 1901, pp. 143-144. Florencia, 1901.)

mente del *Æcidium Asphodeli-microcarpi* Gz. Fragoso, que es probable pertenezca á la *Puccinia Barberyi* P. Magnus.

6. *Puccinia glumarum* (Schum.) Erikss. et Henn.—*P. Rubigo-vera* DC., pp.—Syd. Mon. Ured., 1, p. 706.—Syll. fung., xvii, p. 380.—Fischer, *Die Ured.*, p. 366.—Bubák, *Ured.*, p. 81.—Har., *Les Ured.*, p. 182.—Trotter, *Ured.*, p. 293.

F. lollicola Sacc.—Fungi ex ins. Melita. Serie II, p. 7.

Hab.—En hojas de *Lolium perenne*, var. *genuinum*, y de *L. strictum*, var. *genuinum*.—Castillo de las Guardas y Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

F. Aegilopsis, nov. *ad interim*.

Uredosoris et teleutosoris conformibus, ut in typo; teleutosporis ad septo medio constrictis, loculis inferioribus angustioribus, apicis paucis incrassatis vel non; dimensiones 42-64 \times 14-18 μ ; pedicello hyalino brevissimo.—In foliis vaginisque Aegilopsis ovatae.—Prope Pedroso de la Sierra, ubi collegit Gz. Fragoso, v, 1914.

7. *Puccinia Lolii* Niessl.—*P. coronata* Cda., pp.—*P. coronifera* Kleb.—Syll. fung., xi, p. 203.—Fischer, *Die Ured.*, p. 375.—Syd., Mon. Ured., 1, p. 704.—Bubák, *Ured.*, p. 100.—Har., *Les Ured.*, p. 182.—Trotter, *Ured.*, p. 292.

Hab.—En hojas de *Arrhenatherum erianthum*.—Facies uredoteleutospórica.—Castillo de las Guardas, v, 1914, Gz. Fragoso.—En *Arrhenatherum elatius*, var. *bulbosum*.—Las mismas facies.—Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

Esta especie es la primera vez que se cita en *Arrhenatherum erianthum* B. et R., presentando en él los caracteres generales de la especie. En cambio, los de *Arrhenatherum elatius* se asemejan á la form. *Arrhenatherii* Voglino, por sus teleutosporas, que llegan á 80 \times 18 μ ; pero su pedicelo es corto, y las uredosporas no son pediceladas, carácter asignado por Voglino á su forma. Es muy probable, sin embargo, constituyan una especie biológica. Sobre *Arrhenatherum elatius* se encuentra en el Guadarrama, cerca del puerto de Navacerrada, la *Puccinia Arrhenatherii* (1). El *Arrhenatherum elatius* se menciona también en otros países, parasitado por la *Puccinia graminis*. La *Puccinia Lolii* fué recolec-

(1) Gz. Fragoso: *Contr. á la fl. mic. del Guad. Uredales*, p. 29.

tada por el Dr. Sánchez Cabezudo, en Carriches, en la provincia de Toledo, sobre *Lolium* (1).

8. *Phragmidium tuberculatum* J. Müller. — *Syll. fung.*, vii, p. 747. — Fischer, *Die Ured.*, p. 402. — Bubák, *Ured.*, p. 157. — Har., *Les Ured.*, p. 243. — Sydow, *Mon. Ured.*, iii, p. 114. — Trotter, *Ured.*, p. 349.

Hab. — En hojas y ramillas de *Rosa hispanica*. — En todas sus facies. — Castillo de las Guardas, v, 1914, Gz. Fragoso.

Probablemente común en toda España, se cita por vez primera en *Rosa hispanica* Bss. et Rt.

9. *Phragmidium Sanguisorbae* (DC.) Schroeter. — *Ph. Potherii* (Schlech.) Fuck. — *Ph. Fragariae* (DC.) Winter. — *Syll. fung.*, vii, p. 742. — Fischer, *Die Ured.*, p. 408. — Plowr., *Brit. Ured.*, p. 221. — Bubák, *Ured.*, p. 154. — Har., *Les Ured.*, p. 246. — Sydow, *Mon. Ured.*, iii, p. 156. — Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 56.

Hab. — En hojas y tallos de *Poterium Magnolii*. — En todas sus facies. — Valle del Biar, Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso. — Y en *P. Magnolii* y *P. verrucosum*, Castillo de las Guardas, lb.

Esta especie se citó por vez primera en Aragón por Loscos, habiéndose encontrado posteriormente en diversas localidades del Norte y Centro de España. Creo es la primera mención en el Mediodía.

10. *Melampsora Lini* (P.) Cast. — *Syll. fung.*, vii, p. 588. — Plowr., *Brit. Ured.*, p. 237. — Fischer, *Die Ured.*, p. 507. — Bubák, *Ured.*, p. 202. — Har., *Les Ured.*, p. 258. — Trotter, *Ured.*, p. 397.

Hab. — En hojas y tallos de *Linum galicum*, *L. tenue* y *L. Narbonneense*. — En facies uredospórica generalmente. — Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

Especie común en toda España, pero de la que existen pocas citas concretas.

(1) Gz. Fragoso: *Ac. de alg. Ust. y Ured.*, etc. (In BOL. DE LA R. Soc. ESP., 1913, p. 185.)

11. *Melampsora pulcherrima* (Bub.) R. Maire.—*Caeoma pulcherrimum* Bubák, en facies ecidiana.—R. Maire, in *Myc. Afric.-bor.*, n.º 42 y 108.

Hab.—En hojas de *Populus alba*.—En facies uredospórica.—Huevar, Paúl.—En las mismas, á orillas del Guadalquivir, Sevilla, 25-xii-1914, en facies uredospórica abundante y en facies teleutospórica escasa, Gz. Fragoso.

Aun cuando común en la región el *Caeoma pulcherrimum*, sobre *Mercurialis annua*, no se había mencionado en ella las facies superiores, que sólo se habían hallado hasta ahora en Cádiz por el profesor De las Barras.

12. *Coleosporium Inulae* (Kye.) Ed. Fischer.—*Die Ured.*, p. 448.—Bubák, *Ured.*, p. 170.—Har., *Les Ured.*, p. 272.—*Syll. fung.*, xxi, p. 721.—Trotter, *Ured.*, p. 369.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 57.

Hab.—En hojas y tallos de *Inula viscosa*.—En facies urédica y teleutospórica.—Pedroso de la Sierra, i y v, 1914, Gz. Fragoso.

Ha sido citada ya en Segorbe (Castellón), donde fué recolectada por el distinguido botánico D. Carlos Pau (1). Existe también abundante en los alrededores de Barcelona, donde ha sido recolectada por el profesor Caballero, y por el hermano Sennen.

13. *Ustilago bromivora* Fisch. de Wald.—*Syll. fung.*, vii, p. 461.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 60.

Hab.—En espigas de *Bromus rubens*.—Castillo de las Guardas y Pedroso de la Sierra, v, 1914. Gz. Fragoso.—En *Bromus matritensis*.—Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

Especie común no citada anteriormente en esta región.

14. *Uncinula clandestina* (Biv. Bern.) Schr.—*Erysiphe clandestina* Biv. Bern.—*Uncinula Bivonae* Lév.—*Syll. fung.*, i, página 6.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 75.

Hab.—En hojas de *Ulmus campestris*.—Huévar, xi-xii, 1914, Paúl.—En las mismas, en el Parque, Sevilla, xi-xii, 1914, Gz. Fragoso.

Esta especie fué citada en Aragón por Loscos, y no se conoce

(1) Gz. Fragoso: *Contr. á la fl. mic. esp.* (BOL. DE LA R. SOCIEDAD ESPAÑOLA, 1913, p. 141.)

posterior mención de ella. Durante este otoño ha sido abundante en las dos localidades citadas. En Huévar parece reemplazar á la *Phyl-lactinia suffulta* (Reb.) Sacc., que suele hallarse en igual época otros años. En algunos de los ejemplares de Sevilla suelen, sin embargo, hallarse asociadas ambas especies, bien fáciles de distinguir por sus fulcros tan diversos y por otros caracteres.

15. *Coleroa circinans* (Fr.) Winter.—*Perisporium circinans* Fr.—*Stigmatea circinans* Fr.—*Venturia circinans* Sacc.—*V. glomerata* Cooke.—*Syll. fung.*, I, pp. 591-592.—Trav., *Pyren. de la fl. it.*, p. 694.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 69.

Hab.—En hojas de *Geranium dissectum*.—Huévar, Paúl.

Nueva para nuestra flora. Fácil de distinguir de la *Stigmatea Roberteanii* (Fr.) Fr., por las sedas que tienen sus peritecas.

Las ascosporas en estos ejemplares tienen algo menos de las dimensiones corrientes.

16. *Sphaerella Asperifolii* B. R. S. in Sacc, *Ann. Myc.*, 1905, p. 508.—*Syll. fung.*, xxii, p. 137.

Hab.—En hojas de *Cynoglossum pictum*.—Huévar, Paúl.

Esta especie sólo estaba citada en una localidad de Bélgica. Los caracteres en estos ejemplares en nada se diferencian de la descripción original.

17. *Phyllosticta hedericola* DR. et Mont.—*Syll. fung.*, III, p. 20.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, pp. 103-155.

Hab.—En hojas de *Hedera Helix*.—Huévar, Paúl.—Sevilla, XI, 1914, Gz. Fragoso.

Especie ya mencionada en la región (1). Los ejemplares de Sevilla se encuentran en unión del *Calletotrichum gloesporioides* Pers., var. *Hederae* Pass.

18. *Macrophoma dalmatica* (Thüm.) Berl. et Vogl.—*Phyllosticta dalmatica* Thüm.—*Phoma dalmatica* (Thüm.) Sacc.—*Syll. fung.*, III, p. 156 (sub *Phoma*), et x, p. 203.

Hab.—En frutos de *Olea europaea*.—Huévar, Paúl.—En Alcolea del Río y Dos Hermanas, XI, 1913 y XI, 1914, Gz. Fragoso.

(1) M. de Paúl: *Datos para la florula Sevillana*. (Actas de la Sociedad esp., vol. xxvi, pp. 255-259.)

Esta especie daña considerablemente la aceituna, particularmente la variedad llamada *gordal*, cuyo precio disminuye considerablemente. Esta especie es por desgracia bien común en la región.

Las esporulas alcanzan á veces las dimensiones de $22 \times 7 \mu$; los esporoforos son filiformes y algo más cortos generalmente.

19. Septoria Lycii Paül et Gz. Fragoso, sp. nov.

Maculis minutis, usque 2-2,5 mm. diám., numerosis, plerumque epiphyllis, totum vel partem mesophyllum penetrantibus, rotundatis vel irregularibus, diu brunneis, dein albescentis, linea prominenti obscurioribus cum zona atropurpurea marginatis; pycnidiiis plerumque epiphyllis, rariis hypophyllis, sparsis vel in lineas concentricas dispositis, minutis, $55-75 \times 50-70 \mu$, atris, valde globoso-lenticularibus, rariis oblongis, poro pertuso irregulariter aperto, contextu celluloso, ad basem obscurio-fuligineo, in medio olivaceo, circum poro fuligineo; sporulis hyalinis, cylindræis, utrinque acutatis, obsoletis 3-septatis, non guttulatis, rectis vel leniter curvulis, vel flexuosis, $24-28 \times 1,7-2 \mu$; sporophoris brevissimis, filiformibus.—*In foliis Lycii vulgaris (= L. barbarii) prope Huévar (Sevilla), ubi collegit M. de Paül.*

Manchas pequeñas hasta 2-2,5 mm. diám., casi siempre epifilas, penetrantes en gran parte ó en la totalidad de la hoja, redondeadas,

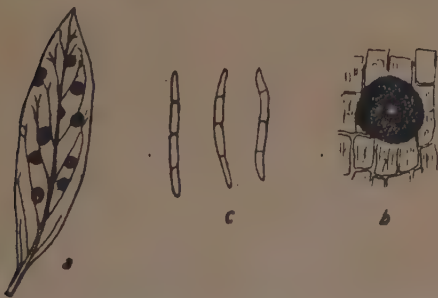


Fig. 1.ª—*Septoria Lycii* Paül et Gz. Fr.—a, hoja de *Lycium* atacada; b, pycnidio; c, esporulas.

orbiculares ó algo irregulares, primero parduscas, luego blanquecinas, particularmente en el centro, con una línea oscura prominente, rodeada de una zona negruzca purpúrea; los picnidios, en su mayoría epifilos, más raros hipofilos, esparcidos en las manchas ó formando en

ellas líneas concéntricas, pequeños, de $55-75 \times 50-70 \mu$, negros, casi todos globoso-lenticulares, pocos oblongos, con ostiolo irregular, extructura celulosa, oscura fuliginosa en la base, olivácea en la parte media y fuliginosa alrededor del ostiolo; esporulas hialinas, cilíndricas, agudas en los extremos, apenas 3 tabicadas, no gutuladas, rectas, algo flexuosas ó suavemente curvadas; esporoforos

cortísimos, filiformes.—En hojas de *Lycium vulgare* Dunal, cerca de Huévar, donde fué recolectado por M. de Paúl.

No existe, descrita sobre *Lycium*, ninguna especie de *Septoria*, con la cual pudiera confundirse la *S. Lycii*, acabada de describir. La especie que puede considerarse más afine, morfológica y biológicamente, es tal vez la *Septoria Dulcamarae* Desm., pero sus esporulas son más largas y 3-4 septadas. La *Septoria Daturae* Speg., de esporulas más aproximadas en dimensiones á las de nuestra especie, se diferencia entre otros caracteres por ser continuas.

20. Septoria Populi Desm.—*Sphaeria frondicola* Fr.?—*Septoria dealbata* Lev., pp. —*Syll. fung.*, III, p. 502.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 113 et p. 160.

Hab. En hojas de *Populus nigra*.—Huévar, Paúl.

Especie nueva para la flora española. Citada en la de Portugal por Mesnier, Thümen y Traverso y Spessa.

21. Septoria Bromi Sacc.—*Syll. fung.*, III, p. 562.

Form., *Brizae* nov.

Pycnidiis globulosis vel oblongis, usque 150 × 75 μ; sporulis curvulis, hyalinis, pluriguttulatis, 24-36 × 2,5-3 μ.—In foliis emortuis Brizae mediae et B. maximae.—*Prope* Castillo de las Guardas (Sevilla), v, 1914, Gz. Fragoso.

Esta forma parece aproximarse á la f. *Brachipodii* Sacc., por la longitud de las esporulas, y á la f. *Alopecuri* Karst., por el grosor de ellas.

La especie la he encontrado sobre *Serrafalcus mollis*, en los alrededores de la Estación Alpina de Biología, en el Guadarrama.

Septoriopsis nov. gen. Gz. Fragoso et Paúl.

(*Etym. a Septoria cui affinis genus et opis aspectus.*)

Pycnidiis superficialibus in maculis nascentis, membranaceo-carbonaceis, globosis vel conoideis, saepe caespitosis; sporulae bacillares, typice 1-septatis, loculis guttulatis; sporophoris sporulae subaequantes. —Est Septoria pycnidiis superficialibus, nunc tectis, membranaceo carbonaceis, non membranaceo-laxiusculis, sporulis sporophoris magnis praeditis.

Picnidios superficiales sobre manchas, membranoso-carbonáceos, globosos ó conoideos, con frecuencia cespitosos; esporulas bacila-

res, típicamente 1-tabicadas, con las dos celdillas gutuladas, y es porofores, próximamente de la magnitud de las esporas.—Es *Septoria* de picnidios superficiales, no subcuticulares, membranáceo-carbonáceo, no membranáceo blando y con esporofores largos, no cortísimos.

El género *Trichoseptoria* Cava, que parasita los frutos de *Citrus*, difiere entre otros caracteres, por tener picnidios con sedas, y es en suma suficientemente diverso.

22. *Septoriopsis Citri* Gz. Fragoso et Paúl, sp. nov.

Maculis grisaceis, orbicularibus vel oblongis, magnis, usque 8×7 mm., zona aurantiaca corrugata circumdata; pycnidiis numerosis, superficialibus, saepae caespitosis, globosis vel conoideis, vel pro mutua pressione difformibus, atris, contextu membranaceo carbonaceo, $140-170 \times 120-150 \mu$, usque 140μ alt., parietis usque 14μ crassis, hymenio chlorino, ostiolo minuto, usque 12μ diám., vidit regularibus; sporulis typice hyalinis, rectis vel leniter curvulis, utrinque rotundatis, 1-septatis, valde 4-guttulatis, $12-15 \times 1,5-1,7 \mu$, spurie $15-18 \times 1,7-2 \mu$, 1-septatis, pluriguttulatis, guttulis majoribus et minoribus praeditis; sporophoris suffultis, subhyalinis vel chlorinis, plerumque $12-15 \times 1 \mu$, per totam superficiem interioris pycnidiis distributis, numerosissimis.—In epicarpio fructibus vivis vel

languidis Citri vulgaris, cui noxii Aspidiotus.—Circam Huévar (Sevilla); legit M. de Paúl.

Manchas grisáceas, orbiculares ú oblongas, grandes hasta de 7×8 mm., rodeadas por una zona arrugadilla concéntrica del color natural de la naranja; picnidios numerosos, superficiales, con frecuencia cespitosos, globosos,



Fig. 2.—*Septoriopsis Citri* Gz. Frag. et Paúl.—a, mancha con picnidios sobre fruto; b, esporulas y esporofores; c, esporulas aisladas; d, corte vertical de picnidios; e, corte transversal de varios, uno de ellos fértil.

conoideos, ó más ó menos deformados por la mutua presión, negros, de paredes membranoso-carbonáceas, de $140-170 \times 120-150 \mu$, y hasta 140μ de alto, con la pared gruesa hasta de 14μ y ostiolo pequeño que se ve hasta de 12μ de diámetro, regular; esporulas

típicas hialinas, rectas ó poco curvadas, redondeadas por ambos extremos, 1-tabicadas, á menudo con cuatro gotas, dos en cada celdilla, y de $12-15 \times 1,5-1,7 \mu$; fuera se ven hasta de $15-18 \times 1,7-2 \mu$, 1-tabicados, y plurigutulados con gotas de diversos tamaños; esporoforos densos, casi hialinos, ó clorinos, la mayoría de $12-15 \times 1 \mu$, numerosísimos, recubriendo toda la superficie interior de los picnidios. En el epicarpio de frutos frescos de *Citrus vulgaris*, más ó menos dañados por los *Aspidiotus*. Fueron recolectadas en Huévar por el Sr. Paúl.

No creo esta esferopsidad muy perjudicial á la naranja, siendo de suponer sólo se desarrolle cuando la vitalidad de ella se encuentra ya muy disminuida por los *Aspidiotus*. Además, no parece ser común, siendo escasos los ejemplares hallados.

23. Colletotrichum gloeosporioides Penz. — *Syll. fung.*, III, p. 735. — Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 116. — Var. *Hederae* Pass. — *Syll. fung.*, x, p. 470.

Hab. — En hojas de *Hedera Helix*. — Sevilla, Jardines del Parque, XI-XII, 1914, Gz. Fragoso.

Especie nueva para la flora española, citada en la de Portugal por P. A. Sacardo, Noack y D'Almeida. La encontré acompañada con frecuencia del *Phyllosticta hedericola* DR. et Mont.

Es especie sumamente perjudicial á la *yedra*, tan comúnmente cultivada. Destruye un gran número de hojas, invadiéndolas casi totalmente. Los jardineros suelen atribuir los daños causados por el *Colletotrichum* á las heladas.

Las sedas que rodean los acervulos y que le hacen asemejarse, así como las esporulas fusiformes y gutuladas, á una *Vermicularia*, ayudan á distinguir esta especie con facilidad.

24. Pestalozzia Guépini Desm. — *Syll. fung.*, III, p. 794. — Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, pp. 119 et 161.

Hab. — En hojas viejas de *Smilax aspera*. — Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Fragoso.

Especie nueva para la flora española y citada en la lusitánica por Winter, D'Almeida y Souza da Camara, y Traverso y Spessa.

La creo común en nuestra flora sobre ésta y otras plantas. La hallé en unión del *Cercospora smilacina* Sacc.

25. *Cycloconium oleagineum* Cast.—*Syll. fung.*, iv, p. 343.—Ferraris, *Hyph. de la Fl. it.*, p. 309.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 124.

Hab.—En hojas de *Olea europaea*.—Los Merinales, Sevilla, vi, 1914, Gz. Fragoso.—En frutos de *Olea europaea*.—Carmona, Morales (D. C.).

Esta especie, importantísima para la agricultura, fué ya objeto de una nota del Sr. Paúl (1), y muy recientemente, el distinguido Director de la Granja Agrícola de Alfonso XII, de Sevilla, ha atribuído á ella la producción de la epidemia llamada repilo en los olivos de Carmona (2). En realidad, el repilo se llama por los agricultores á muy diversas enfermedades producidas ya por hongos ya por insectos, no siendo la menos desastrosa de ella la ocasionada por el *Cyclocontum oleagineum* Cast.

El micelio de esta especie se ramifica bajo la cutícula, y los conidios salen por encima de ella, existiendo á veces una célula basilar que, según Lindau, hace de conidioforo, pues la verdadera esporula sólo es bicelular. La totalidad forma manchas redondeadas, más oscuras en el centro, donde brotan los conidios externos, y más claras en la zona externa, donde sólo existe el micelio subcuticular.

Produce siempre la muerte de la hoja y su caída prematura cuando se desarrolla en los peciols, é indudablemente análogos trastornos debe ocasionar en los frutos al desarrollarse en ellos. Petri, que ha publicado un notable estudio sobre esta enfermedad (3), ha obtenido en cultivos de esta especie clamidosporas y microesclerocios, y según él, el micelio segrega pectinasa y lipasa, principio este último que ataca la substancia cerosa y grasa de la cutícula, explicándose así la muerte de la hoja.

Sea de un modo cualquiera esta enfermedad, como otras parasitarias del olivo, cede fácilmente á los tratamientos cúpricos que impiden la germinación de las esporas.

(1) M. de Paúl: Nota en las *Actas de la Soc. esp.*, 1895, vol. xxiv, p. 143 y 144.

(2) Morales (D. C.): *Actas de la R. Soc. esp.* in *BOL.*, 1914, p. 254.

(3) Petri: *Studi sulle malattie dell'olivo*. Roma, 1913. Véase también Bubák: *Ein Beitr. zur Pilzfl. v. Tyrol u. Istrien*. (*Ann. mycol.*, vol. xii, 1914, p. 212, taf. viii.)

26. *Heterosporium gracile* (Wallr.) Sacc.—*Helminthosporium echinulatum* Sacc.—*Syll. fung.*, iv, p. 480.—Ferraris, *Hyph. de la fl. it.*, p. 447.—Trav. e Sp., p. 125.

Hab.—En hojas de *Iris* sp.—Huévar, Paúl.—En hojas de *Iris florentina*.—Sevilla, Huerta de Santa Elena, xii, 1914; i, 1915, González Frago.

Nueva para nuestra flora, citada en la lusitánica por Thümen. La creo común, al menos en la región meridional de la Península.

Perjudicial para las hojas de lirios cultivados, en las que se nota fácilmente por las manchas fuliginosas, formando zonas concéntricas.

27. *Cercospora smilacina* Sacc.—*C. smilacis* Peck non Thüm.—*Syll. fung.*, iv, p. 476.—Ferraris, *Hyph.*, p. 409.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Post.*, p. 127.

Hab.—En hojas viejas de *Smilax aspera*.—Huévar, Paúl.—Pedroso de la Sierra, v, 1914, Gz. Frago.

Esta especie fué ya citada por el Sr. Paúl en Huévar (sub *Cercospora smilacina* Thüm.) (1). He examinado un ejemplar que ha tenido la bondad de comunicarme, y en nada difiere de los míos, y creo sólo existe, pues, una errata sinónímica en el nombre de autor. La *Cercospora smilacis* Thümen (non Peck), descrita sobre *Smilax mauritanica* en Portugal, tiene conidios 8-10-septados, mientras que en la nuestra sobre *Smilax aspera* son 3-4-loculares. Las dimensiones son algo semejantes, fluctuando entre $45-75 \times 4-5 \mu$ las observadas por mí, y las fijadas á la *C. smilacina* Sacc. $50-70 \times 5 \mu$, en tanto que las de la *C. smilacis* Thümen son $60 \times 4 \mu$.

La *C. smilacina* Sacc. está mencionada en Portugal por P. A. Saccardo, D'Almeida y el P. Torrend, habiéndose repartido en la exsiccata de la Sociedad Broteriana. La encontré en unión de la *Pestalozzia Guépinii* Desm., antes enumerada.

28. *Cercospora beticola* Sacc. *Syll. fung.*, iv, p. 488. Ferraris, *Hyph.*, p. 412. Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 127.

Hab.—En hojas de *Beta Cykla*. Huerta de Santa Elena, Sevilla, 5, i, 1915, Gz. Frago.

(1) Paúl: Datos para la florula sevillana. (Actas de la Soc. esp., vol. xxvi, págs 255-259).

No la encuentro citada en nuestra flora, pero la creo común. La tengo también de Figueras (Gerona), de donde me fué remitida por D. B. de Portolás.

* * *

El total de especies nuevas para nuestra flora es de 12, y de ellas lo son para la mundial el género *Septoriopsis*, y su especie *S. Citri*; la *Septoria Lycii*; la f. *Brizae* (de la *Septoria Bromi*), y f. *Aegilopsis* (de la *Puccinia glumarum*).
